

Classification	Win-GRAF Chinese FAQ-020						
Author	Sandy Lin	Version	14.0.03	Date	2025,11	Page	1 / 4

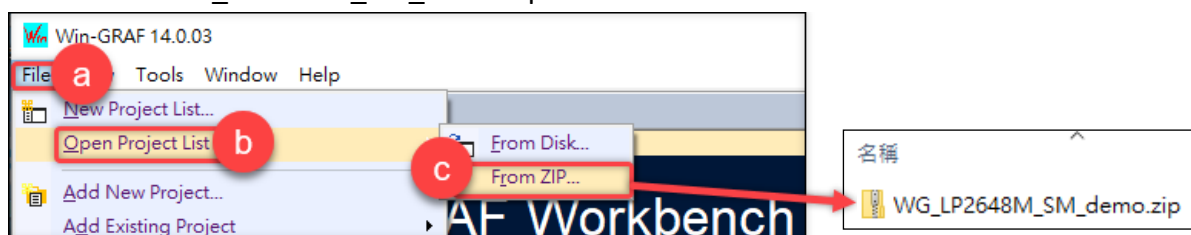
如何開放 Win-GRAF 變數給 C 程式使用?

[下載 FAQ-020 範例](#)

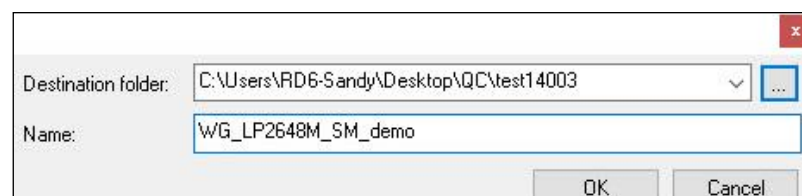
本節將以 Win-GRAF Workbench 的 WG_LP2648M_SM_demo 專案為例，說明如何使用 Fieldbus 中的 Shared Memory 功能進行變數綁定，該範例中也包含對應該功能的基礎 ST 程式碼，後續將進一步說明其內容與用途。

WG_LP2648M_SM_demo 專案匯入:

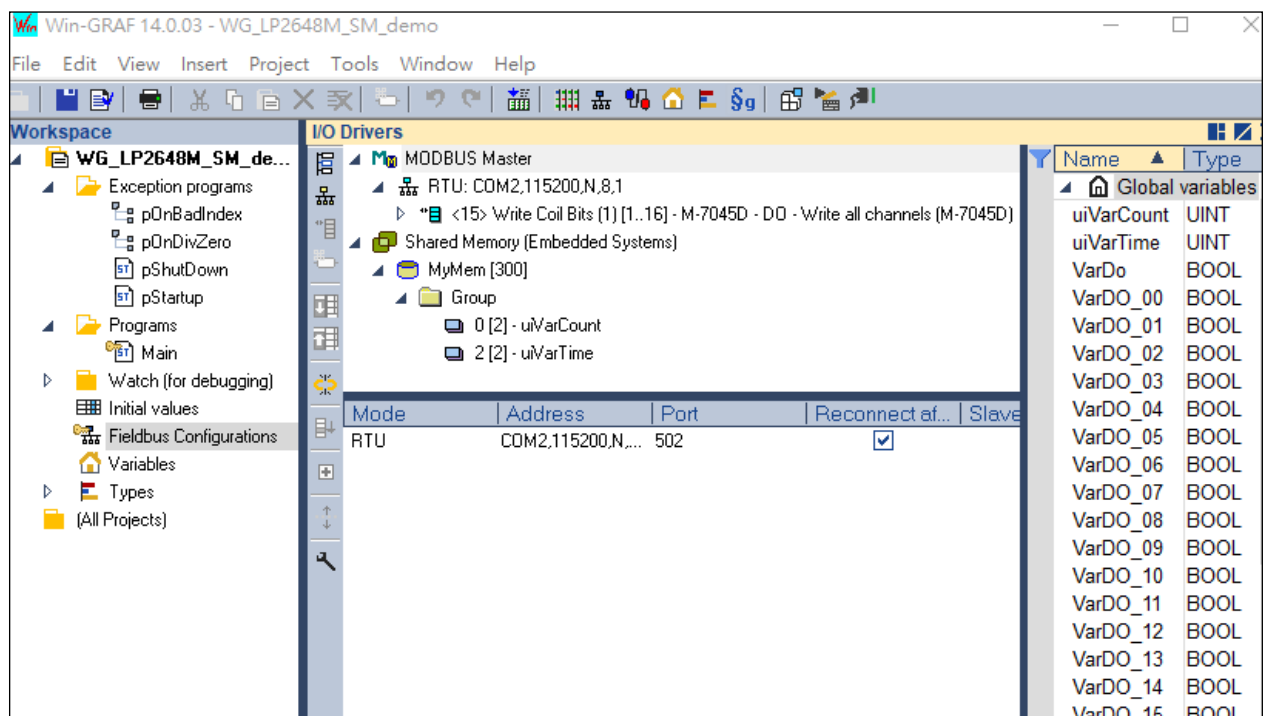
1. 開啟 Win-GRAF Workbench，點選：(a) File → (b) Open Project List → (c) From Zip...
2. 選擇壓縮檔 WG_LP2648M_SM_demo.zip



3. 設定專案的目的地與檔名後，點擊 OK 建立並匯入專案



完成上述步驟後，就會開啟此範例專案，如下圖：



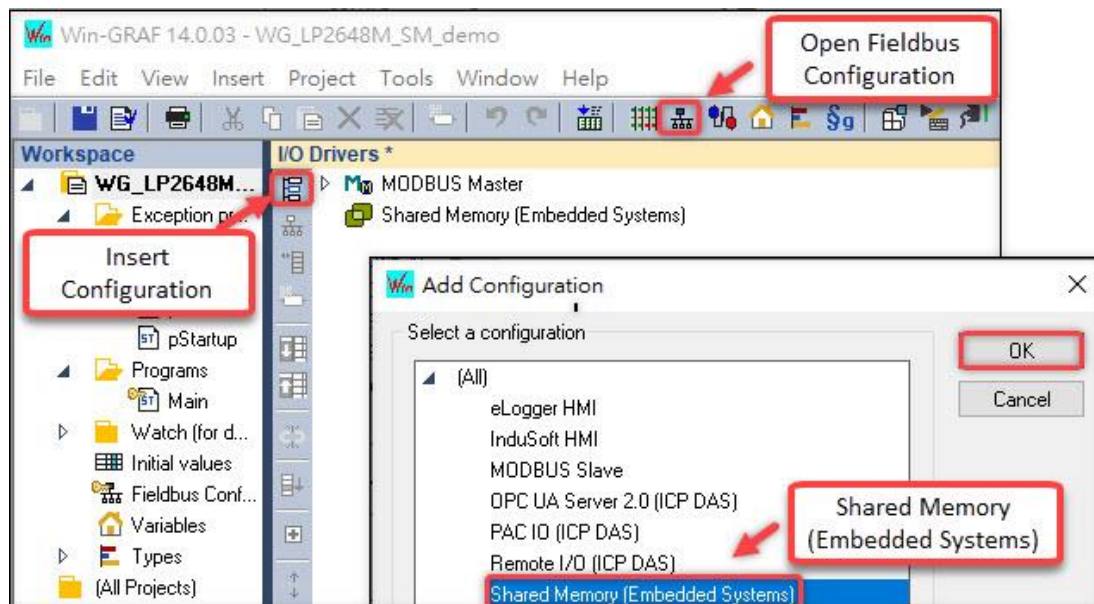
Classification	Win-GRAF Chinese FAQ-020						
Author	Sandy Lin	Version	14.0.03	Date	2025,11	Page	2 / 4

WG LP2648M SM demo 說明:

1. Fieldbus – Shared Memory

開啟 Shared Memory 功能步驟:

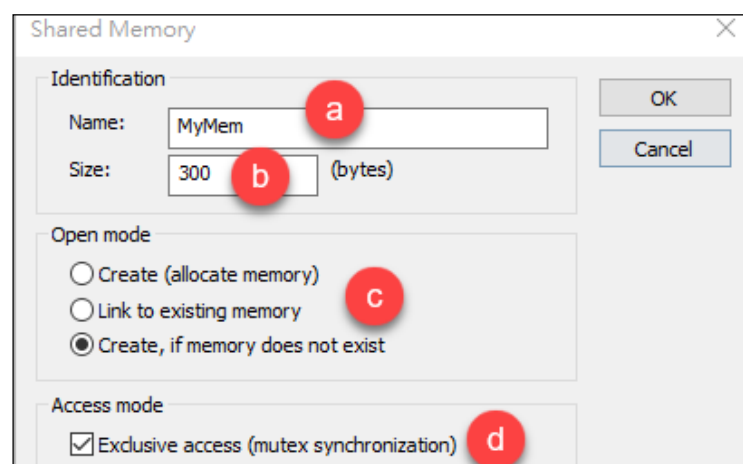
Open Fieldbus Configuration  → Insert Configuration  → (All) > Shared Memory (Embedded Systems) > OK



✧ Insert Master/Port

設定共用記憶體:

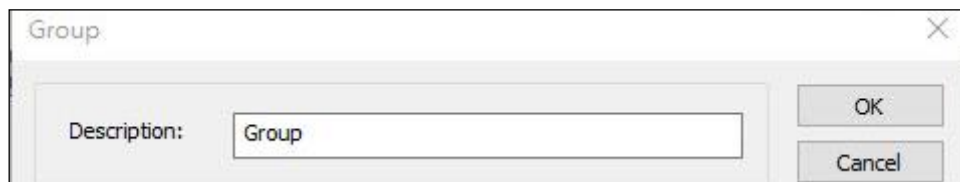
- Name: 共用記憶體名稱，範例: MyMem
- Size: 依變數型態(BOOL, DINT,...)大小總和定義，建議超過總和。範例: 300
- Open mode: 指定共用記憶體的開啟方式，建議使用預設值
- Access mode: 預設已勾選 Exclusive Access (mutex Synchronization)，確保每次只有一個程式在讀寫資料，以避免多個程式同時存取，造成資料錯誤。



Classification	Win-GRAF Chinese FAQ-020						
Author	Sandy Lin	Version	14.0.03	Date	2025,11	Page	3 / 4

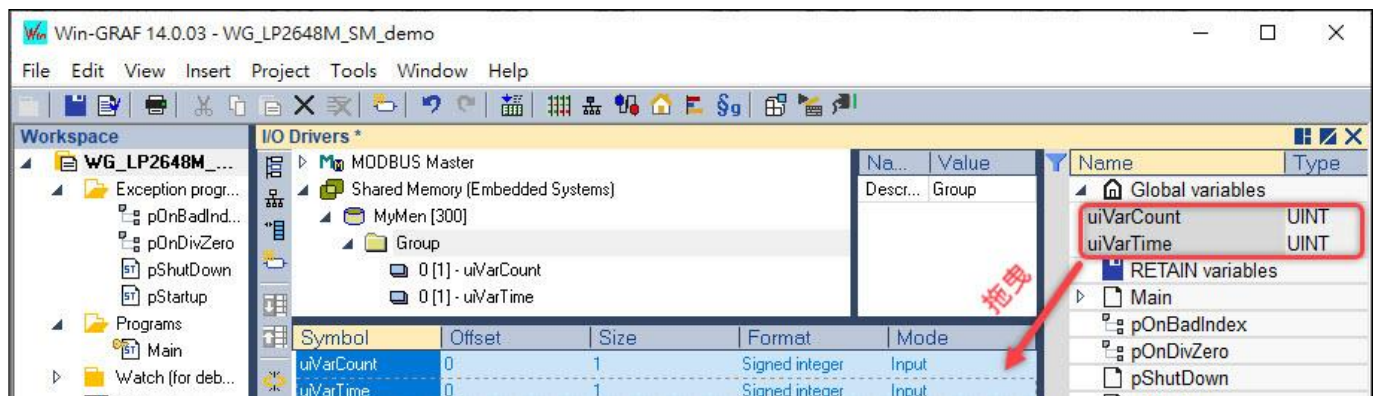
✧ Insert Slave Data Blocks “目”

本範例使用預設的「Group」分類，不需修改。



✧ Insert Variable “圖”

將 uiVarCount 與 uiVarTime 變數拖曳 Lab 區，以完成變數綁定，兩者型態皆為 UINT。



請雙擊變數（範例：uiVarCount 和 uiVarTime）所對應的 Offset、Size、Format 或 Mode 欄位，以修改參數的設定。

修改完成後，新的參數值將會即時顯示，如下圖所示。

Group 0 [2] - uiVarCount 2 [2] - uiVarTime				
Symbol	Offset	Size	Format	Mode
uiVarCount	0	2	Unsigned integer	Output
uiVarTime	2	2	Unsigned integer	Input

Shared Memory 綁定變數的位址設定說明

> 變數位址：

- ◆ 指的是變數在共享記憶體（Shared Memory）中的起始位址（Offset）。

> 變數排列規則：

- ◆ 第一個變數的位址是從 0 開始。
- ◆ 後續變數的起始位址，是根據前一個變數的起始位址加上它所佔用的記憶體大小算出來的。（以 bytes 為單位）

Classification	Win-GRAF Chinese FAQ-020						
Author	Sandy Lin	Version	14.0.03	Date	2025,11	Page	4 /4

範例：

變數名稱	起始位址 (offset)	資料型態	位元組 (bytes)
uiVarCount	0	UINT	2
uiVarTime	2 (= 0 + 2)	UINT	2

❖ UINT 是 16 位元 (16 bits)，佔用 2 個位元組 (bytes)。

2. Modbus Master RTU

此範例中，ST 程式透過 Modbus RTU 控制 M-7045D 模組的 DO 輸出時間。

使用前請先完成 M-7045D 模組的相關設定 (詳見 [Win-GRAF 使用者手冊](#) 第 5 章)。

3. ST 程式

Demo 中的 ST 程式主要進行：

- 將累加的 Counter 值 (uiVarCount) 傳送給 LP-2648M 的 C 程式顯示。
- 從 C 程式接收數值 (uiVarTime)，轉換成 M-7045D DO 輸出時間。

```

Main
1 // time start
2 IF bTrigger THEN
3 |   Tstart(tTime02);
4 |   bTrigger := FALSE;
5 | END_IF;
6
7 //Counter
8 IF tTime02 >= t#1s THEN
9 |   uiVarCount := uiVarCount+1;
10 |   tTime02 := t#0s;
11 | END_IF;
12
13 //time start 輸出Count數值給對應PAC上C程式顯示
14 IF (uiVarTime > 0) AND bTrigger02 THEN
15 |   TSTART(tTime01);
16 |   bTrigger02 := FALSE;
17 | END_IF;
18
19 // convert Value(LP-2648M) to time
20 tTime := any_to_time((uiVarTime*1000));
21
22 // DO action 接收對應PAC上C程式數值轉化為時間
23 IF tTime01 >= t#0s AND tTime01 < tTime THEN
24 |   VarDo := TRUE;
25 |
26 | ELSIF tTime01 >= tTime AND tTime01 < (tTime * 2) THEN
27 |   VarDo := FALSE;
28 |
29 | ELSIF tTime01 >= (tTime * 2) THEN
30 |   tTime01 := t#0s;
31 | END_IF;
32
  
```

The screenshot shows a Win-GRAF ST program. Annotation 'a' points to the counter logic (lines 7-11). Annotation 'b' points to the time conversion logic (lines 19-20). Red text annotations are present: '輸出Count數值給對應PAC上C程式顯示' next to line 13, and '接收對應PAC上C程式數值轉化為時間' next to line 22.

WG LP2648M SM demo 專案適用所有 Win-GRAF PAC

該專案下載到各型號 PAC 後，可搭配不同的外部程式存取專案的變數資料。請依照各 PAC 型號所對應的程式語言與 FAQ 進行操作，如下表所示。

PAC 型號	外部程式語言	參考 Win-GRAF FAQ
LP-2648M	C	FAQ-021